از

... ولد منیالال

نوٹ :- مؤلف کا اصلی نام کاغذ کے کرم خوردہ ہونے کی وجہ سے
مٹ چکا ہے -

رساله

در علم جغرافیه

بعهد نواب فلک جناب بندگان عالی آصفجاه
نظام الملک نظام الدوله فتح جنگ
میر فرخنده علیخان بهادر مدظله العالی
بجهت تعلیم طلبا در سرکار شمس الامرا بهادر امیر کبیر
ببلده فرخنده بنیاد حیدرآباد بتاریخ بیست دویم
ربیع الثانی سنه ۱۲۵۲ هجری بمطبع سنگی مطبوع شد

بسم الله الرحمن الرحیم

۱

[illegible] الارض و السموات و پس از نعت محمد [illegible] لولاک لما

خلقت الافلاک [illegible] صلی الله علیه و آله و اصحابه اجمعین میگوید فقیر حقیر [illegible]

[illegible] عفی الله عنه که این رساله ایست مختصر در علم جغرافیا

[illegible] و از این جهت نوشته میشود که کیفیت تمام [illegible] در زمین

[illegible] بود چون حضرت یکی از نیکوکاران دولت ابد مدت

[illegible] نواب مستطاب معلی القاب فلک رکاب

[illegible] شمس الامرا بهادر [illegible] الله ظلاله و قدره همت از

[illegible] خلف کتاب مستر جان [illegible] کار [illegible]

[illegible] بحال این مجمل استعمال [illegible]

[illegible] آن پرداخته بملاحظه ساطعه مربع نشین

چاربالش ابهت و اجلال بلند فطرت عالی اقبال نواب گردون رکاب نواب
عمدة الدوله بهادر ادام الله عمره و قدره که صاحبزادهٔ نامدار نواب موصوف
اند آورده سرمایهٔ اعزاز و افتخار برداشت و این رساله را موسوم به تقطیع الارض
۱۲۵۱
گردانیده و اتفاقا مادهٔ تاریخش همین افتاد و مرتب شد این رساله بر هفت
فصل و خاتمه فصل اول مشتمل در تعریف این علم و دوایر و منطقه های کرهٔ
ارض فصل دوم در تعریف اسمای بحور و جزایر و خشکی و کیفیت میل فصل سوم
در بیان ولایات روی زمین فصل چهارم در بیان هوا فصل پنجم بیان
انجرار آب فصل ششم در بیان کشیدن نقشهٔ روی زمین فصل هفتم در بیان
تواریخ خاتمه در بیان بعضی مسایل مخفی مباد که اوستادان قدیم به سیر تمام روی
زمین پرداخته کیفیت هر ولایت و نیز احوال بادشاهان آنجا دریافته در کتب
کلان نوشته اند و این رساله فقط به بیان ولایات مشهوره منتخب نوشته
و آنچه ما تحت اوست گذاشته شد تا مبتدیان را زود فایدهٔ این علم
حاصل شود و این علم بس عجیب و غریب است که طالبان را بی تردد و بار
از گفتار احوال ممالک بحور و غیره روی زمین حاصل میشود لیکن طالب
این علم را اندکی معلومات هیئت و هندسه باید امید از مطالعه کنندگان
این رساله است که اگر سهوی و خطای در عبارت یا در بیان احوال
ممالک وغیره به بیند نظر نوازش بر حال فقیر مصروف داشته باصلاح آن
پردازند و بالله التوفیق فصل اول مشتمل بر تعریف این علم و دوایر
و منطقه های کرهٔ ارض تعریف اول بدانکه جغرافیه علمی است که از و

دانسته میشود هیئت ارض و جاهای بلاد و کوه‌ها که بر سطح ارض واقع اند و این علم را
تخطیط البلاد نامند و عالم این علم را خطاط البلاد گویند تعریف دوم هیئت ارض
مانند کره ایست که آنرا کرهٔ عالم گویند و دلیل کرویت او اینست وقتیکه جهاز از
دریا بر می آید بیننده را اول نوک ستون بادبان آن بنظر می آید و بعد قدری
ستون بنظر می آید همچنان در عرصهٔ چند قدری قدری بلند شده جهاز سالم
بروی آب دیده میشود و همین طور بوقت رفتن جهاز قدری قدری از نظر
گم میشود تا آنکه نوکش بنظر آمده غایب میگردد ازین دلیل ثابت میشود که از تحت
به فوق می آید و از فوق به تحت میرود موجب کرویت است و سوای این
از دیگر دلایل نیز همچنین ثابت شده است تعریف سوم اهل این فن بر سطح ارض
دو نقطه فرض کرده اند و آن دو نقطه طرفین محور کرهٔ ارض اند که آنرا دو قطب گویند
و مقابل همین نقطتین قطبین فلکی واقع شده اند و ازین دو نقطه هر که بجانب
جنوب است آنرا قطب جنوبی گویند و آنکه بجانب شمال است قطب شمالی
نامند تعریف چهارم نقطهٔ سمت الراس نقطه ایست بر فلک که از مستقیم قفای
شخصی خطی از مرکز عالم کشیده شود و بآن نقطه منتهی شود و همچنین نقطهٔ
سمت القدم مقابل سمت الراس منتهی گردد هر دو نقطه طرفین یک محور اند
و همین دو نقطه دو قطب افق اند و استادان قدیم این فن برای دانستن
جاهای بلاد چند دایره بر کرهٔ ارض فرض کرده اند یکی خط استوا دیگر نصف النهار
سیوم افق چهارم دوایر میول که مدارات یومی نیز نامند تعریف پنجم

۴

خط استوا دایره ایست عظیمه بر کره ارض که دو قطب او قطبین جنوبی و شمالی
ا... کره ارض را دو حصه متساوی میسازد و آنکه بجانب جنوب است آنرا
نصف جنوبی گویند و آنکه بجانب شمال است آنرا نصف شمالی گویند و اگر
آن دایره را بلند کرده تا فلک رسانند آنرا دایره معدل اللیل و النهار نامند
تعریف ششم نصف النهار دایره ایست عظیمه که مرور آن از هر دو قطب
و از نقطه مفروض سمت الراس شود و دایره معدل اللیل و النهار را قطع
ا... زوایای قایمه تعریف هفتم افق دایره ایست که شخصی بر کره بلند
یا در میدان فراخ ایستاده بهر جانب نظر کند آنوقت چنان دیده می شود
که دایره سطح زمین بفلک تماس کرده است همان دایره را افق گویند و چشم
... مرکز آن دایره دانند و این افق موازی افق حقیقی که دایره عظیمه ا...
... طلوع و غروب کواکب از افق حقیقی گیرند و یک قطب او سمت الراس
و دیگر قطب او سمت القدم است و مراد از هر دو چنانکه مذکور شد و این
دایره افق ارض را دو نیمه متساوی کند و تنصیف معدل النهار نیز کند بر دو نقطه
مقابل مشرق و مغرب و اگر شخصی بر خط استوا ایستد آنجا دو قطب را بر افق
دهمدیگر خواهد دید و اگر از آنجا بطرف یک قطب رود آن قطب بلند خواهد شد
و قطب دیگر پست خواهد شد و اگر از یک قطب بجانب خط استوا رود
آن قطب پست خواهد شد و قطب دیگر که مقابل است بلند خواهد گشت
مثلاً شخصی از خط استوا هجده درجه دور شده بجانب قطب جنوبی رسید
درینصورت قطب جنوبی هجده درجه بلند خواهد شد و قطب شمالی

بست خواهد گشت تا آنکه زیر قطب رسد آنوقت قطب بالای سمت الرأس خواهد آمد
و همین حالت است بجانب شمال و این نیز یک دلیل کرویت زمین است *
تعریف هشتم دوایر طول که مدارات یومی نیز گویند و آن صغاری بود موازی
خط استوا از مرتسم شود از حرکات نقطهای مفروضه تعریف نهم عرض بلد آنرا
گویند که قوس نصف النهار بین نقطه مفروضه بلد و خط استوا واقع شود
و اگر آن نقطه معین بجانب جنوب باشد آنرا عرض بلد جنوبی گویند و اگر بسوی شمال
باشد آنرا عرض بلد شمالی نامند و نهایة عرض بلد از نود درجه زیاده نیست
چرا که از خط استوا تا نقطه قطب او بعد نود درجه است و نقطه که بر خط استوا
باشد آنرا هیچ عرض نیست تعریف دهم تفاوت عرض بلد آنرا گویند
که قوس نصف النهار در میان دو نقطه مفروضه دو بلد واقع شود و آن قوس
از یکصد و هشتاد درجه زیاده نیست وقتیکه یک نقطه بجانب جنوب و یک نقطه
بسوی شمال باشد تعریف یازدهم طول بلد آنرا گویند که قوس معدل النهار
واقع شود میان دو نصف النهار که یکی نصف النهار نقطه بلد مفروضه
باشد و دیگر نصف النهار حقیقی که طول بلاد از آن گیرند و نصف النهار
حقیقی را اختلاف بسیار است هر کسی از بلد خود نصف النهار حقیقی فرض
کرده طول بلاد گرفته است مگر اهل هندوستان از جانب مغرب از موضع
لنکه پیش گرفته اند و بعضی از جزایر خالدات طول بلد گرفته اند و درین
کتاب هر جا که طول بلد گفته است از ولایت لندن است و از آن قوس
که بجانب مغرب است آنرا طول بلد غربی گویند و آنکه بجانب مشرق است

طول بلد مشرقی گویند تعریف دوازدهم تفاوت طول بلاد آنرا گویند
که قوس معدل النهار یا خط استوا میان دو نصف النهار دو بلد واقع است
اگر آن هر دو بلد بجانب مغرب اند آنرا تفاوت طول بلد غربی گویند و اگر جانب
مشرق اند آنرا طول بلد مشرقی گویند و قوس تفاوت طول بلد زیاده از
یکصد و هشتاد درجه نیست تعریف سیزدهم اگر عرض دو بلد به یک جانب
جنوب یا شمال باشد و یا طول بلد به یک جانب مغرب یا مشرق بود آنرا
عرض یا طول یک جنس گویند و خلاف این را عرض و طول غیر جنس نامند
تعریف چهاردهم وقتیکه آفتاب در برج حمل یا میزان شود در بلدی که بطرف
جنوب واقع است اگر آنجا شخصی بتاریخ نصف ماه فروردین وقت
دو پاس روز برآمده آفتاب را به بیند آنوقت رویش بجانب شمال و
پشتش بجانب جنوب خواهد شد و بجانب راست مشرق و بجانب چپ
مغرب خواهد ماند و خلاف آن در بلد شمالی که رو بجانب جنوب و مغرب
بجانب راست و مشرق بجانب چپ خواهد شد و بلدی که عرض آن زیاده
از بیست و سه و نیم درجه باشد و بجانب جنوب است اگر در آنجا آفتاب را
به بیند مدام روی او بطرف شمال خواهد ماند و اگر در شمال است مدام
رویش بجانب جنوب خواهد ماند چراکه میل کلی آفتاب بیست و سه و نیم درجه
است تعریف پانزدهم کره ارضی را بر پنج منطقه تقسیم داده اند و منطقه
جای است وسیع ما بین دایرتین موازی خط استوا یعنی میول و آنچه

پنج منطقه را بحسب خواص آنجا بهمائی آنجا قرار داده اند یکی منطقه محرقه و دو منطقه
سرده و دو منطقه معتدله منطقه محرقه جائیست بر ارض که سطح آنرا دو دایره
میول محیط میشوند و مابین هر دو دایره چهل و هفت درجه وسعت ست یعنی
هر دو طرف خط استوا تفاوت ست و سه و نیم درجه و ازان دایرتین هر که
بجانب جنوب ست آنرا دایره مدار جدی گویند و آنکه بجانب شمال است
آنرا مدار سرطان نامند و آفتاب مه تمام سال بر سمت الراس آنجا دوره
می آید منطقتین سرده آنجا اند بر ارض که قریب قطبین جنوبی و شمالی واقع
شده اند تا آنجا آفتاب در تمام سال چندروز طلوع و غروب نکند و وسعت
هر یک بیست و سه و نیم درجه اطراف هر قطب ست و آنکه بجانب جنوب است
آنرا منطقه سرده جنوبی گویند و هر که بجانب شمال ست آنرا منطقه سرده
شمالی نامند و آن هر دو را یکیک دایره میول احاطه میکند که مرکز آن دایره
قطب شمالی یا جنوبی افتاده ست و دایره که بطرف قطب جنوبی است
مدار قطب جنوبی گویند و آنکه بطرف قطب شمالی ست مدار قطب شمالی
نامند و دو منطقه معتدله مابین منطقه سرده و محرقه هر دو طرف جنوب
و شمال می باشند تعریف شانزدهم در تقسیم کره ارض در اقالیم اقلیم آن
قطع را گویند که آنرا دو دایره موازی خط استوا محیط باشند و در هر یک از
دیگر تفاوت نیم ساعت در درازی روز بود و وقتیکه آفتاب در راس سرطان
داخل شود یعنی اطول النهار آن اقلیم به درازی آن روز نیم ساعت زیاده
بود در تقسیم ارض از خط استوا تا قطب شمالی بر سی اقلیم شده است یکسان

بجانب جنوب هر قدر که اقلیم قریب قطب خواهد شد آنقدر وسعت هر یک دیگر خورد ظاهر خواهد شد. و درازی روزها در هر اقلیم تا اقلیم بیست و چهارم از نیم ساعت زیاده شده است و در اقلیم بیست و چهارم تا مدار قطب [illegible] از اقلیم بیست و پنجم تا اقلیم سی ام [illegible] حساب زیاده شده است چنانکه در اقلیم بیست و پنجم درازی روز یکماه [illegible] و در اقلیم سی ام روز شش ماه است [illegible] ذیل ظاهر است

اقلیم	درجه	دقیقه	ساعات	دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	استطاله [illegible]	[illegible]	[illegible]
۱	[illegible]	۳۸	۱۲			۱۶	۶۳	۲۲			
۲		۰۰	۱۲			۱۸	۶		۲۴		
۳	۲۳		۱۳		۰	۱۹	۹	۰	۲		
۴	۳۰		۱۳		۱	۱۹	۶۰	۱۰۲	۲		
۵	۳۶	۳۱	۱۴	۳۳		[illegible]	[illegible]	۵۰	۲۳		
۶	۴۱	۲۳	۱۵	۵۲	۱	۲۱	۱	۰	۲۱		
۷	۴۵	۲۲			۱	۲۲	۱۴	۲۱	۳		
۸	۴۹		۱۲	۳		۲۳	۹۷	۲۰	۲۰۹		
۹		۸				۲			۱۸		
۱۰	۵۲	۳۰				۲۵	۴۰				
۱۱	۵۶	۳۹	۱۶				۷۹	۲۲			
۱۲	۵۰	۲۷	۱		۱		۲۳			۳	[illegible]
۱۳	۵۹	۵۹	۱۷				۷	۳۰	۲	[illegible]	۲۵
۱۴	۶۱	۱۹	۱۹	۹		۶	۹۲	۵۹	۲	[illegible]	۱۶
۱۵	۶۴	۲۹	۱۹	۱	۱	۳	۹۰		۲		

[illegible] و تعریف اسمای بحار جزایر و [illegible] کیفیت عمل انگریزی تعریف اول

از تقسیم زمین [illegible] کرده اند که تقسیم زمین بر بحور جزایر کوه تا خشکی و قاموس و غیره از قدرت

[illegible] تقسیم خشکی بر قسام است یکی خشکی دوم جزایر سیوم جزیره یکسو

[illegible] کوه و ششم کوه و همچنان تقسیم تری بر قسام است اول

[illegible] دوم بحر سیوم خلیج چهارم بحر دره پنجم تالاب ششم رود هفتم عمان تعریف

در بیان [illegible] اقسام خشکی خشکی جائیست وسیع بر ارض که دران ممالک و شهرها و دشتها

[illegible] واقع شده اند و خشکی را بر چهار حصه قرار داده اند یکی یورپ یعنی [illegible]

دوم ایشیا یعنی مشرق [illegible] سیوم افریقیه یعنی ولایت مغرب چهارم امریکه یعنی دنیا

و غیره جائیست خشک میان دریا که اطراف او جمله آب محیط است و جزیره یکسو

جائیست میان دریا که قدری از آب برآمده بخشکی پیوسته و از جمله طرف او آب

محیط است و طرفی را که بخشکی پیوسته آب محیط نیست و اشتمو جائیست تنگ که

جزیره یکسو بخشکی پیوسته و [illegible] آنرا گویند که کوهی از خشکی شروع شده اندرون

دریا رفته و کوه آنرا گویند که از [illegible] جائی زمین اطراف خود بلند تر باشد تعریف اقسام

در بیان اقسام تری قاموس آنرا گویند که آب دریا چند اطراف خشکی را محیط شود

و یا میان چند خشکی چنان واقع شود که محیط شود به چند اطراف آنها یعنی از راه

دریا چند خشکی را دور جهاز گرد بحر آنرا گویند که بسیار آب دریا اندرون خشکی

واقع شود یا میان جزیره و خشکی واقع گردد عمان آنرا گویند که آب دریا در میان

خشکی رفته بکناره یک طرف ولایت پیوندد و یا میان دو ولایت واقع شود

این عمان شعبه ایست از قاموس و در اینجا موجها بسیار سر زنند داین را دریا

قلزم نیز گویند بحر درّه راه آب دریاست که از آن [illegible] آب برآمده و در خشکی که شعبه
به قاموس یا به بحر یا به قلزم میوندد این را باب نیز گویند تالاب مجموعه آبهاست در
گلجای عمیق سوای دریا که جمله اطراف او خشکی باشد و به قاموس یا بحر وغیره نپیوندد
بلکه بر رودی ملاقات کند رود آبی است روان که از مغاک کوهی برآمده از بالای
زمین گذرد و به بحر یا قاموس یا رود وغیره میوندد خلیج بلای است از زمین که در ایام
بارش آب دریا طغیانی کرده آن زمین را بر وقت غرق کند و بعد بارش خشک شود
تعریف چهارم بر تمام کره ارض چهار خشکی قرار داده اند یکی مشرقستان دیگر فرنگستان
سیوم ولایات مغرب چهارم دنیای نو بعضی اهل این فن خشکی را بر دو قسمت
کرده اند یکی را ولایات شمالی و دیگری را ولایات جنوبی نامند تعریف پنجم بجانب
شمال تمام ولایات فرنگستان است و اسیا حصه از مشرقستان و ولایات مغرب
و دنیای نو است و بجانب جنوب اندکی از حصه مشرقستان و ولایات مغرب
و نو دنیا است تعریف ششم بر تمام کره ارض پنج قاموس اند یکی را قاموس
شمالی و دیگری را قاموس ظلمات سیوم قاموس [illegible] چهارم قاموس هندی
پنجم قاموس جنوبی نامند تعریف هفتم قاموس شمالی بجمله اطراف ولایات [illegible]
فرنگستان و نو دنیا بطرف شمال میباشد تعریف هشتم قاموس ظلمات را دو قسم
یکی را قاموس ظلمات شمالی و دیگری را قاموس ظلمات جنوبی گویند و قاموس ظلمات
جنوبی را قاموس حبشی نیز نامند و قاموس ظلمات میان خشکی ولایات فرنگستان
و ولایات مغرب از جانب مشرق واقع شده و در دنیای نو از جانب مغرب
و حصه قاموس ظلمات [illegible]

قاموس مغربی نامند تعریف نهم قاموس پسیفک که آنرا اکثر بحر جنوبی گویند و این پسیفک از
جانب مغرب به دنیای نو میوندد و از جانب مشرق به ولایات مشرقستان و این پسیفک
بر دو قسم است یکی را پسیفک شمالی و دیگر را پسیفک جنوبی گویند تعریف دهم
قاموس هندی از جانب مشرق بکناره های ولایات مغرب میوندد و بولایات
مشرق از جانب جنوب تعریف یازدهم قاموس جنوبی از ولایات مغرب و
نو دنیا از جانب جنوب ملاقی شده تا قطب جنوب میوندد و باید دانست که بر اهل
جغرافیه بسیار جاهای قریب قطب ظاهر نشده است چرا که بجانب شمال بعد زمین سبز
و خلیج هدسن برف بسیار است که رفتن آدم در آنجا محال و بجانب جنوب بعد
جزیره پاپوا و نیو هالند گرمی بسیار است که در آنجا آدمی نمی ماند مگر بعضی آدم مثل
حیوان مند آنجا می باشند تعریف دوازدهم میل میل بر دو قسم است یکی میل جغرافیه
دیگر میل انگریزی پس مراد از میل جغرافیه دقیقه است از دقایق درجات
خط استوا که بر سیصد و شصت تقسیم یافته است و از این میان دایر موازی خط استوا
را نموده اند یعنی محیط دایره از یک درجه تا نود درجه موازی خط استوا کشیده
مقدار هر یک از آن میل نموده اند که مقدار دایره اول درجه یعنی ۵۹ ۹ میل است
و مقدار دایره درجه دوم یعنی ۵۹ ۹۶ میل است علی هذا القیاس مقدار دایره
سیوم و چهارم معلوم کرده نوشته اند چنانچه از جدول ذیل مقدار هر یک ظاهر است و
میل انگریزی آنست که دو آزده اینچ را یک فوت مقرر کرده سه فوت را درعه گویند
و یک هزار و هفتصد و شصت درعه را میل مقرر کرده اند و شصت میل را که ده نامند و چون
از میل انگریزی خط استوا را نموده مقدارش ۲۰۰ و ۶۹ یعنی ۶۹ میل معلوم شده

و مقدار دایرهٔ درجهٔ اول از همان میل ۶۹،۰۶ یعنی ۶۹ میل حصر گشت همچنان
تا نود درجه نموده اند چنانچه از جدول ذیل ظاهر است و یک درجه از میل انگریزی
شصت و نه و نصف میل کسری کم است و نزد اهل هند چهل و دو کروه را درجه
مقرر است .

درجات	میل جغرافیه		میل انگریزی		درجات	میل جغرافیه		میل انگریزی	
	صحیح	کسر از مخرج صد	صحیح	کسر از مخرج صد		صحیح	کسر از مخرج صد	صحیح	کسر از مخرج صد
۰	۶۰	۰	۶۹	۷	۱۶	۵۷	۶۷	۶۶	۳۱
۱	۵۹	۹۹	۶۹	۶	۱۷	۵۷	۳۸	۶۵	۹۸
۲	۵۹	۹۶	۶۹	۳	۱۸	۵۷	۶	۶۵	۶۲
۳	۵۹	۹۲	۶۸	۹۷	۱۹	۵۶	۷۳	۶۵	۲۴
۴	۵۹	۸۵	۶۸	۹۰	۲۰	۵۶	۳۸	۶۴	۸۴
۵	۵۹	۷۷	۶۸	۸۱	۲۱	۵۶	۱	۶۴	۸[illegible]
۶	۵۹	۶۷	۶۸	۶۲	۲۲	۵۵	۶۳	۶۳	۹۷
۷	۵۹	۵۵	۶۸	۴۸	۲۳	۵۵	۲۳	۶۳	۵۱
۸	۵۹	۴۲	۶۸	۳۱	۲۴	۵۴	۸۱	۶۳	۳
۹	۵۹	۲۶	۶۸	۱۵	۲۵	۵۴	۳۸	۶۲	۵۳
۱۰	۵۹	۹	۶۷	۹۵	۲۶	۵۳	۹۳	۶۲	۰۲
۱۱	۵۸	۸۹	۶۷	۷۳	۲۷	۵۳	۴۶	۶۱	۴۸
۱۲	۵۸	۶۹	۶۷	۴۸	۲۸	۵۲	۹۷	۶۰	۹۳
۱۳	۵۸	۴۶	۶۷	۲۱	۲۹	۵۲	۴۸	۶۰	۳۵
۱۴	۵۸	۲۲	۶۶	۹۵	۳۰	۵۱	۹۶	۵۹	۷۵
۱۵	۵۷	۹۵	۶۶	۶۵	+	+	+	+	+

درجهٔ عرض	میل جغرافیه		میل انگریزی		درجهٔ عرض	میل جغرافیه		میل انگریزی	
	صحیح	کسر از صد ممزوج	صحیح	کسر از صد ممزوج		صحیح	کسر از صد ممزوج	صحیح	کسر از صد ممزوج
۳۱	۵۱	۲۳	۵۹	۱۳	۴۶	۴۱	۶۸	۴۷	۹۳
۳۲	۵۰	۸۸	۵۸	۵۱	۴۷	۴۰	۹۲	۴۷	۶
۳۳	۵۰	۳۲	۵۷	۸۷	۴۸	۴۰	۱۵	۴۶	۱۶
۳۴	۴۹	۷۴	۵۷	۲۰	۴۹	۳۹	۳۶	۴۵	۲۶
۳۵	۴۹	۱۵	۵۶	۵۱	۵۰	۳۸	۵۷	۴۴	۳۵
۳۶	۴۸	۵۴	۵۵	۸۱	۵۱	۳۷	۷۶	۴۳	۴۲
۳۷	۴۷	۹۲	۵۵	۱۰	۵۲	۳۶	۹۴	۴۲	۴۸
۳۸	۴۷	۲۸	۵۴	۳۷	۵۳	۳۶	۱۱	۴۱	۵۳
۳۹	۴۶	۶۳	۵۳	۶۲	۵۴	۳۵	۲۷	۴۰	۵۶
۴۰	۴۵	۹۶	۵۲	۸۵	۵۵	۳۴	۴۱	۳۹	۵۸
۴۱	۴۵	۲۸	۵۲	۷۰	۵۶	۳۳	۵۴	۳۸	۵۸
۴۲	۴۴	۵۹	۵۱	۲۷	۵۷	۳۲	۶۸	۳۷	۵۸
۴۳	۴۳	۸۸	۵۰	۴۶	۵۸	۳۱	۷۹	۳۶	۵۷
۴۴	۴۳	۱۶	۴۹	۶۳	۵۹	۳۰	۹۰	۳۵	۵۴
۴۵	۴۲	۴۳	۴۸	۷۹	۶۰	۳۰	+	۳۴	۵۰

درجات عرض	میل جغرافیه		میل انکریزی		درجات عرض	میل جغرافیه		میل المانی	
	صحیح	کسر از مخرج صد	صحیح	کسر از مخرج صد		صحیح	کسر از مخرج صد	صحیح	کسر از مخرج صد
٦١	٢٩	٩	٣٣	٤٥	٧٦	١٤	٥٢	١٦	٧٠
٦٢	٢٨	١٧	٣٢	٤٠	٧٧	١٣	٥٠	١٥	٥٢
٦٣	٢٧	٢٤	٣١	٣٣	٧٨	١٢	٤٨	١٤	٣٥
٦٤	٢٦	٣٠	٣٠	٢٤	٧٩	١١	٤٥	١٣	١٧
٦٥	٢٥	٣٦	٢٩	١٥	٨٠	١٠	٤٢	١١	٩٨
٦٦	٢٤	٤٠	٢٨	٦	٨١	٩	٣٨	١٠	٧٩
٦٧	٢٣	٤٥	٢٦	٩٦	٨٢	٨	٣٥	٩	٥٩
٦٨	٢٢	٤٨	٢٥	٨٥	٨٣	٧	٣١	٨	٤١
٦٩	٢١	٥٠	٢٤	٧٣	٨٤	٦	٢٨	٧	٢١
٧٠	٢٠	٥٢	٢٣	٦٠	٨٥	٥	٢٢	٦	+
٧١	١٩	٥٣	٢٢	٤٧	٨٦	٤	١٨	٤	٨١
٧٢	١٨	٥٤	٢١	٣٢	٨٧	٣	١٤	٣	٦١
٧٣	١٧	٥٤	٢٠	١٧	٨٨	٢	٩	٢	٤١
٧٤	١٦	٥٤	١٩	٢	٨٩	١	٥	١	٢١
٧٥	١٥	٥٣	١٧	٨٦	٩٠	+	+	+	+

فصل سیوم دربیان ولایات روی زمین که بادشاهان از روی عدل یا ظلم فیما بین تقسیم کرده گرفته اند بیان ولایات مشرقستان مشرقستان خطه ایست که سرحدش بجانب شمال از قاموس شمالی و بجانب مشرق از قاموس سیفیک و بجانب جنوب از قاموس هندی و بجانب مغرب از ولایات مغرب و ولایات فرنگستان و در عرض از چهل و هشت درجه جنوبی تا هفتاد و هشت درجه شمالی واقع شده که جمله عرض یکصد و سی و شش درجه باشد و در طول از بیست و چند درجه تا یکصد و نود درجه بجانب مشرق واقع شده و مقدار طول زمین چهار هزار و هشتصد میل است و مقدار عرض چهار هزار و سه صد میل است سوای این زمین جزایر و لایات مشرقی و در بین مشرقستان چهار سلطنت اند یکی سلطنت چین و دیگر سلطنت سوم سلطنت ترکستان و از بین سلطنت ملک گرجستان و ملک ارمنی و ملک کردستان و چهار سلطنت ملک عراق و ملک عربستان و ملک بتولیه و ملک شیراز علیحده شده بدیگر حاکمان قرار یافته و چهارم سلطنت ایران که بادشاهت این چهار ملک از قدیم است لهذا سلطنت نامند و حاکمان دیگر ممالک بادشاه نامند تفصیل ممالک بادشاهان نیست تاتار تبت کلان تبت خورد شیراز عربستان و هند و هند بر دو طرف رود گنگا تقسیم شده یکی بجانب مشرق آن و دیگر بجانب مغرب یعنی رود مذکور میان هند واقع شده است و از هند مغربی گنگا ملک هندوستان که بلدهٔ اوده دهلی است و گجرات شهرش صورت و بنگاله شهرش پتنا و دکن یا بیجاپور شهرش بونا هندو بیجانگر مغربی یا کرناتک شهرش کالی کت و بیجانگر مشرقی شهرش پیناپتن و گولکنده شهرش حیدرآباد و اوریسا شهرش اوریسا علیحده شده

و از هند شرقی گنگا ملک آوا و ملک پیغو و ملک سیان و ملک ملاقا و ملک کمبودیا
و کهوچین چینیا و لاوس و تونکین علیحده شده اند و اسمهای بحور مشرقستان این است
بحر جوریا و بحر روس که بجانب شمال آن ملک سوبیریست و بجانب شرق آن
کورروستان است و بجانب جنوب ایران و بجانب مغرب گرجستان است بحر کرو دمیان
میان ملک کرومیان و جزیره جاپان است و بحر زرد میان جزیره جاپان و چین است
بحر عمان کهوچین چینیا میان ملک تونکین و کهوچین چینیاست خلیج سیان میان
ملک سیان و ملاقاست و خلیج بنگاله میان هند شرقی و هند مغربی بکناره رود
گنگاست خلیج پارس در میان عربستان و ایران است بیان جزایر مشرقستان
اینست جزایر لادرون ازان جزیره کلان گوام است و سوای آن بسیار جزایر خورد اند
و جزایر جاپان و جزایر فلیپین و جزایرات چین و جزایرات ملکس و جزایر سند و
جزایر اندمان بجانب مغرب سیان است و جزیره نکوبار بجانب جنوب ملاقا
و جزیره سوماترا بجانب جنوب مغرب بیجانگر و جزیره سراندیب بجانب جنوب
مشرق بیجانگر است شهر تی کاندی او تاست بیان ولایات مغرب مغرب
خطه ایست مانند جزیره بکسو که به ولایات مشرقستان از سمت سوبیر مو نزد
بجانب شمال مشرق بحر قلزم ولایات مغرب را از ولایات مشرق جدا کرده
که سرحدش بجانب مشرق از قاموس هندی است و بجانب مغرب از قاموس
ظلمات و بجانب شمال از بحر شام است و این بحر ولایات مغرب را جدا میکنند
از ولایات فرنگستان و بجانب جنوب از قاموس جنوبی عرضش از سی و هفت
درجه شمالی تا سی و چهار درجه جنوبی رسیده که جمله عرضش هفتاد و دو درجه باشد

و طولش از بیست درجه مغربی تا پنجاه درجه مشرقی بسته جمله شصت و هشت درجه شد
و مقدار طول زمین چهار هزار و سه صد میل و در عرض چهار هزار و دو صد میل است و در آن
چند سلطنت اند سلطنت مروکو و سلطنت حبش و سلطنت سن متا پا که از قدیم است
و دیگر ملک پادشاهان این است الجیرس تونیس تریپولی بارکا مصر اجان زنگبار
سفاله کافریا متمان بنگوله انگوله کنگو گنگو بنین بیافرا گنی ماندنگا بلد الجرید نوبیا
اکثر ملک های این ولایت مغرب در قبضهٔ اهل فرنگ و غیره اند مانند الجیرس و تریپولی
و تونیس و بارکا و مصر در قبضه پادشاه شام است و سلطنت حبش از قدیم بر پادشاه او
مقرر است و در ملک اجان عرب های دهقانی می نشینند و زنگبار و سفاله و انگوله و سلطنت
سن متا پا در قبضه پادشاه پرتگیس است و سوای این اکثر پادشاهان دیگر ممالک خراج
به پرتگیس میدهند و ملک کافریا در قبضه ولندیز است و ملک گنی بر چند حصه منقسم شده
در قبضه انگریز و ولندیز و فراسیس و پرتگیس و غیره بسیار قوم آمده و در این ملک طلا و
دندان فیل بسیار بهم میشود میان بحر و ولایات مغرب است بحر قلزم میان ولایات
مغرب و مشرق واقع شده بکنارهٔ بوستان از ولایت مشرق پیوسته است و
بکنارهٔ مصر و حبش از طرف ولایت مغرب پیوند و باب مزامبیک میان ولایت
مغرب و جزیره مدغسکار است خلیج سلدانا بکناره ولایت کافریا و کناره قاموس
حبش واقع شده خلیج بنین بکناره ملک گنی و میان کناره قاموس حبش است بیان
جزایر ولایت مغرب این است جزیره مدیره جزیره کناری جزیره کیپ ورد
جزیره سانت لینا و جزیره صقوتره و جزیره میرکو و جزیره مدغسکار و جزیره گمرا
جزیره بکلان است و آن جزیره ها امرایان آنجا در خود تقسیم کرده گرفته مختار شده اند

و نیز بعضی امرایان اهل فرنگ در آنجا مختار اند و جزیره برلون و جزیره فرانسیسی
هر دو در قاموس هندی واقع شده بقبضهٔ پادشاه فرانسیس آمده و جزیره کیپ وردو
و جزیره مدیرا بقبضه پادشاه پرتکیس است و جزیره کناری بقبضه پادشاه اسپنول
است و جزیره سانت لینا بقبضهٔ انگریزان است بیان ولایات فرنگ فرنگ
خطه ایست که سرحدش بطرف شمال از قاموس شمالی و بطرف مغرب از ولایات
مشرق و بجانب جنوب از بحر شام و بحر شام فرنگستان را از ولایات مغرب
جدا کرده و بجانب مغرب تا قاموس ظلمات رسیده و فرنگستان در عرض
از سی و شش درجه ربع شمالی تا هفتاد و دو درجه قریب شمال رسیده است یعنی عرضش
سی و شش درجه بود و در طول ده درجه بسوی مغرب و شصت و پنج درجه بجانب
مشرق رسیده که جمله هفتاد و پنج درجه طولش باشد از نصف النهار لندن و مقدار
طول زمین سرحد سی و سه هزار میل و مقدار عرض دو هزار و پانصد میل باشد و در دفتر
جغرافیه سلطنت اول سلطنت شام و دیگر ترکستان سیوم الیمان که پادشاهت
او بسیار بزرگ و مملکت قدیم است و تفصیل ممالک دیگر پادشاهان این است مملکت لانچ
سوئیدن نروی ڈنمارک انگریزی اتالی فرانس اسپنول پرتکیس ایسک لاند
اسکت لاند ایرلاند نیترزلاند سوئیتزرلاند و لاند و سوای این چار مملکت
از بعضی ولایت جدا شده به قبضهٔ پادشاهان دیگر رفته اول ترکستان قطعه ای
از ملک پلاند دوم بوهمی خطه ایست از ملک الیمان سیوم سردینیا جزیره ملک اتالی
چهارم ملک سوسیلی که او نیز جزیرهٔ اتالی است و سلطنت الیمان و ملک اتالیه
بسیار جا تقسیم شده در هر جا یکیک حاکم قرار یافته به قبضهٔ خود گرفته اند و بعضی

بحور ممالک فرنگستان اینست بحر دنیس میان ملک اتالی و ملک شام واقع شده
بحر اسود در ولایت شام درمیان شرقستان و فرنگستان و بحر سفید در ملک روس
بجانب شمال بشمال مغرب واقع شده بحر بالتک میان ممالک سوئیدن و
دن مارک و پلاند واقع شده و بحر المان میان ملک المان و ملک انگریز واقع
شده باب انگریز در میان ملک انگریز و ملک فرانسیس واقع شده و خلیج بسکاوی میان
ملک فرانسیس و اسپنول واقع شده بحر عمان بوتنیا بجانب شمال شرقی ملک
سوئیدن واقع شده عمان فین لاند درمیان سوئیدن و روس واقع شده
میان جزایر فرنگستان جزیره انگریزی و اینگ لاند و ایرلاند و سکت لاند
و جزیره اسپنول در بحر شام است دران جزایر مجارکا مینارکا ایوکا واقع اند
جزایر اتالی در بحر شام است دران جزایر سوسیلی و سردنیا و کارسکا و لپرای اند
جزیره شامی میان بحر شام است دران جزایر کاندیا و جزایر یونانی واقع اند
جزیره سوئیدن میان بحر بالتک است دران جزیره گوت لاند و دیلاند
و الاند و رجین واقع اند جزیره دن مارک میان بحر بالتک و زیلاند واقع
و جزیره برفستان و جزیره فار در قاموس شمالی واقع شده و جزیره‌ها در
میان بحر ظلمات است میان ولایات دنیای نو خطه‌ایست کلان از خشکی
که آنرا دنیای نو نامند اهل فرنگ فتح این ملک در ۱۴۹۲ عیسوی کرده اند و این
بر دو جا تقسیم کنند یکی را شمالی و دیگری را جنوبی نامند و این هر دو قطعه نزدیک
به استموس از ین ملاقی شوند و عرض قطعه شمالی از ده درجه تا هشتاد درجه
شمال باشد و در طول از پنجاه درجه تا یکصد و سی درجه بجانب مغرب بود از

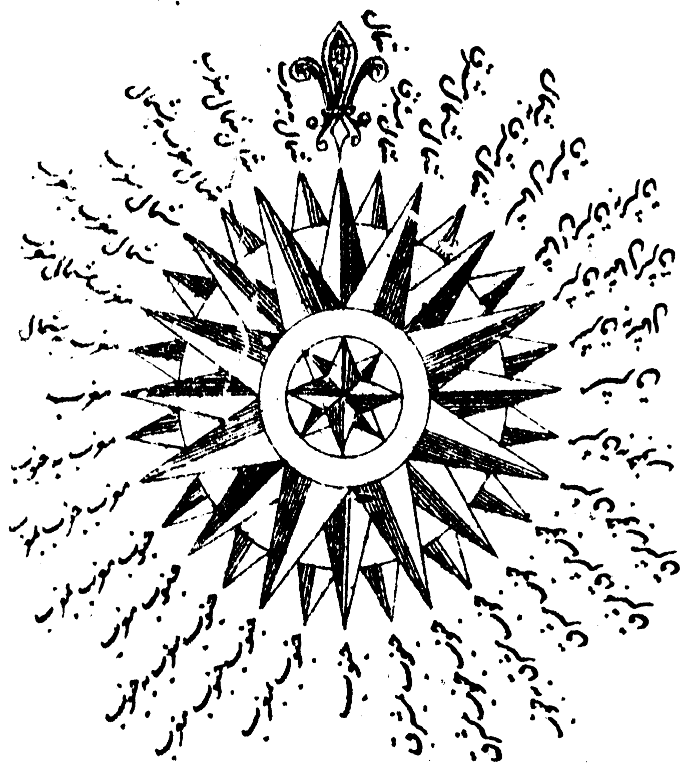
ولایت لندن و مقدار طول زمین القطعه شمالی چهار هزار و دو صد میل است
از طرف شمال با طرف جنوب و در عرض چهار هزار و شش صد میل از مشرق
تا مغرب است که سرحدش بجانب مشرق از قاموس ظلمات شمالی و بجانب
جنوب از خلیج مسکو و بجانب مغرب از قاموس پسیفک و به طرف شمال از ملک شمالی
و از قاموس شمالی پیوسته و در انجا انتهایش معلوم نیست که سرحدش تا کجا رسیده و
قطعه جنوبی که سرحدش بجانب مشرق از قاموس ظلمات جنوبی و بجانب جنوب از
قاموس جنوبی و بجانب مغرب از قاموس پسیفک جنوبی و بجانب شمال از بحر کاریبیان
واقع شده و عرض آن از دوازده درجه بجانب شمال و پنجاه و هشت درجه بطرف
جنوب است و طول آن از چهل و پنج درجه تا هشتاد و سه درجه بجانب مغرب است
از ولایت لندن و مقدار طول زمین چهار هزار و دو صد میل است و مقدار عرض
آن دو هزار و دو صد میل است بیان ممالک قطعه شمالی کلیفورنیا مسکو جدید مسکو قدیم
نوترانا فلوریده جورجیا کرولینا و رجینا میری لاندین سیل وانیا جرسیس نوانگلاند
نواسکوسیا کنادا او پرتین توبس و ازین ممالک کلیفورنیا و مسکو قدیم و مسکو جدید
و فلوریده به قبضه بادشاه اسپنول است و ممالک نوترانا و کنادا به بادشاه
فرانسیس است و دیگر ممالک بقبضه انگریزان بودند اکنون رعیت آنجا مختار شده
بقبضه خود دارد در قبضه انگریز نیست بیان ممالک قطعه جنوبی پتاگونیا و چیلی پارا
گوای برازیل امازونیا کیانا گرنادا الایلا تا کیتو تیرا فرما ازین ممالک تیرا فرما
و چیلی و لایلاتا و پاراگوای در قبضه بادشاه اسپنول است و ممالک پتاگونیا و ازونیا
و کیانا به قبضه بادشاه های جهان ممالک انگریز خارج به بادشاه پرتگیس میدهند

و قدری از ملک گیانا به قبضه پادشاه فرانسیس و لندیز آمده است و سلطنت برزیل
نیز به پادشاه پرتگیس است و سوای این دیگر پادشاهان آنجا خراج به پادشاه پرتگیس میدهند
ناهمواریهای بحر [illegible] و قطعه مذکور نیست بحر کردیان بجانب جنوب [illegible] واقع شده
و جزایر او بجانب شمال و مشرق از بحر عمان هسبکه میان مکسیکو جدید و لویزانا واقع شده
خلیج اندر این قطعه است از بحر کردیان نزدیک مکسیکو و خلیج نیاما در قاموس پیسفک نزدیک
استمو از این است و خلیج کلیفورنیا در قاموس پیسفک بجانب مغرب کالیفورنیا است
و خلیج فندی نزدیک نوا سکوسیا در قاموس ظلمات شمالی واقع شده بحر عمان سنت لورنس
در قاموس ظلمات شمالی است و اطراف آن ملک های [illegible] نوا سکوسیا و نو برتان و چند
جزایر مغربی و مشرقی واقع اند خلیج هدسن بجانب مشرق نو برتان و بجانب مغرب نو [illegible] است
ناهمواریهای جزایر نیست جزیره نیوفاوندلند که بجانب مشرق عمان سنت لورنس است جزیره برمودا
بجانب مشرق کرولینا است و جزیره بهاما بجانب جنوب مشرق فلوریده است جزیره
کوبا و جزیره اسپنولا و جزیره جمائکا بجانب مشرق بحر عمان و مکسیکو بجانب شمال بحر کردیان
است و بسیار جزیره در بحر کردیان است و جزیره فوگو بجانب جنوب پتاگونیا در
قاموس جنوبی است و جزیره کالیفورنیا بجانب شمال مغرب ملک [illegible] در قاموس پیسفک
است و جزیره سالمان در میان قاموس پیسفک بجانب جنوب خط استوا است

فصل چهارم در بیان هوا بیان اول جسم روان جسمی است که در اندک حرکت
بر وی ترین زمان تفرق اتصال و توصل انفصال یابد و آن مانند آب و [illegible] و دخنه
و غیره و از کره آب و ارض هر وقت بخار و دخان صعود می کنند بسبب گرمی یا
تاب آفتاب یا به سبب شق شدن زمین و برآمدن شعله ها و انتهای صعود بخار و غیره

معلوم نیست بیان دوم هوا جسمیست روان که به کرهٔ ارض تماس کرده ست و از زمین
چند میل کرده ارتفاعش باشد و در کرهٔ هوا چند اجسام دود و بخور وغیره ارضی پیوسته می باشند
و به کرهٔ زمین محیط شده اند و اینمعنی از اکثر امتحان ثابت شده ست و نیز جسم هوا
ثقیل و متخلخل ست و در این جسم هوا قرار یافتن اجسام دیگر هم ممکن ست مانند اجسام
ابر و دخان و ابخره وغیره و از باعث تخلخل اندکی هوا در جای فراخ پهن شده مملو شود
و در جای تنگ بسیار هوا مملو گردد و منجمد شدن هوای بسیار در جای تنگ بسبب
برودت ست و پریشانی هوا بسبب حرارت باشد و اینمعنی از اکثر امتحان ثابت
شده ست اگر هوا بسبب برودت در جای تنگ مملو شود یا بسبب حرارت پریشان
گردد درینصورت هوای اطراف آنجا بسیار متحرک خواهد گشت چرا که میخواهد بحالت اصلی
بجای خود قرار یابد و اگر بسبب پریشانی هوا که از سردی ست یا گرمی ست دفع شود
بجای خود بحالت اصلی قرار خواهد یافت و روانی هوا بر چهار قسم ست یکی آنکه مدام
بر یک حال وزد یعنی از مشرق بجانب مغرب دوم آنکه هر وقت بعد دو سه گهری تبدیل
روانیش گردد سیوم آنکه بعد چهار روز تبدیل روانی یابد چهارم آنکه یک جا بیک حال
و دیگر جا بدیگر حال وزد یعنی کم و زیاده وزد و هوائی که همیشه به آهستگی می وزد آنرا
نسیم گویند و هوائی که از آن قدری زیاده وزد آنرا باد نامند و اگر زیاده از آن وزد
آنرا طوفان نامند و ازین نیز زیاده وزد طغیانی طوفان گویند. بهمین هوا جهازها
خراب و شکسته شوند و اهل علم جهاز بجهت دانستن روانی باد که کدام جانب می وزد
دایره افق را بر سی و دو حصه تقسیم داده اند باین طور که دایره افق بر چهار حصه مساوی
مشرق و مغرب جنوب و شمال منقسم ست که هر یک بعد ربع دایره باشد و هر بعد ربع دایره را

نصف کرده یکی را شمال مشرق و دیگری را شمال مغرب و سیومی را جنوب مغرب و چهارمی را
جنوب مشرق نامیده اند که جملهٔ افق بر هشت حصه منقسم شده بعده هر هشت حصه را از
هشت حصه بر چهار حصه تقسیم کرده اند که جملهٔ دایرهٔ افق بر سی و دو حصه منقسم شد و اسمای
آنها به قرب و بعد همان جهات مشرق و مغرب وغیره تقرر کرده اند چنانچه از شکل ذیل
اسمای آنها ظاهر اند پس به هر طرفی که هوا وزد از این جهات ذیل او را نام نهند و رفتار
جهاز از بسیار امتحان معلوم کرده اند که تیزرودی هوا در طغیانی طوفان تا پنجاه یا شصت
میل در یک ساعت است و در طوفان قریب تا پانزده میل نموده اند



فصل پنجم در بیان انجزار آب بیان اول انجزار آب آنرا گویند که آب بحری یا رودی کلان از کناره های خود بلند شده از حد بیشتر رود و بجهت اثبات این دعوی دلیلی مجملاً آورده اند و مفصلش در کتاب مبسوطه باید دید و آن اینست بیان دوم دلیل هر ثقلی که بالا افکنند یا از بالا بزمین آرند عمود وار بزمین خواهد آمد و آن عمود بمرکز زمین خواهد رسید چراکه جمله عمودات کرهٔ ارض مایل بمرکز او است و ثقلی که بزمین می افتد موجب ثقالت او است بدانکه اگر پارهٔ از زجاج یا کهربا بر کف دست یا بر سقرلاط و غیره یا پارچه پشمین بسایند تا آنکه گرم شود آنوقت آن پاره را به ریزهٔ کاغذ یا کاهی یا پر و غیره از قریب بنمایند آن ریزه را بخود کشد چنانچه در سنگ مقناطیس نیز همین حال است که آهن را بکشد و اگر آهنی را آب سنگ مقناطیس بدهند آن نیز همین حکم پیدا سازد پس بچنین چیزی که بخود دیگر کشد آنرا قوت جاذبه نامند بدانکه ثقلی که بمرکز زمین می افتد موجب ثقالت یا موجب جاذبه مرکز زمین میشود و افتادن هر ثقل بمرکز زمین هم و بسبب ثقالت یا جاذبه ابتدا در این رساله هر دو لفظ جاذبه یا ثقالت را بیک اسم نامیده میشود و مراد از هر دو سخن یا میلست جانب بطرف مرکز زمین و از این بیان معلوم شد که همه چیزها بزمین چسپیده اند و الا از زمین علیحده میشدی بیان سیوم اوستادان قدیم از اکثر امتحان معلوم کرده اند که کره های جمله ستارگان و غیره در یکدیگر مجاذبت دارند و بسبب مجاذبت گرد یکدیگر میگردند و از بینی معلوم میشود که زمین و قمر در یکدیگر خود را میکشند و این هر دو را آفتاب میکشد و قوت جاذبه بسبب دوری هر وقت کم میشود یعنی هر قدر که نزدیک میشود قوت جاذبه آنقدر زیاده میشود و هر قدر که دور میشود قوت جاذبه کم میگردد و قوت آنها بحسب قرب و بعد بقدر مربعات عدد تفاوت زیاده

کم میشود مثلاً دو درجه دورتر است پس قوت جاذبه چهار حصه کم خواهد شد که مربع دو چهار است
همچنان در نزدیکی زیاده خواهد گشت و از جاذبهٔ آفتاب و قمر اجزای کرهٔ زمین بجانب
مرکز مایلیت یکسان نمیدارند بعضی زیاده مایل اند و بعضی کم یعنی جائیکه جاذبهٔ نیرین
شده است اجزای آنطرف بمرکز زمین مایل کم میشوند اگر جاذبهٔ شمس و قمر بزمین نبودی
ثقالت اجزای زمین بجانب مرکز بیک حال بودی و انجرار آب نشدی و در جائیکه
انجرار آب میشود دو جا است یکی آنکه جاذبهٔ نیرین زیاده است آنجا آب بلند میشود و
جائیکه تحت القدم آنجا است نیز بلند خواهد شد و جائیکه قمر نزدیک زمین یا سمت الراس
خواهد بود ثقالت اجزای زمین آنطرف بمرکز کم خواهد افتاد و آنجا انجذاب بسیار خواهد شد
و آنوقت آب آنجا بسبب انجرار بلند خواهد شد و وقتیکه قمر به سمت الراس باشد جذب
کند اجزای آن سمت را و بطرف دیگر تحت القدم آنجا جاذبه قوت دافع المرکز است
یعنی برای گریختن از مرکز خود قصد میکند در [illegible] در نقطهٔ مقابل تحت القدم آب بسیار
جمع خواهد شد و ثقالت آب غالب خواهد گشت بر قوت دافع المرکز لهذا آب در آنجا
بسیار جمع شده بلند خواهد گشت و چونکه قمر بر افق بود یعنی از نقطهٔ سمت الراس به تفاوت
نود درجه باشد آنوقت آب آنجا کم خواهد شد چراکه قمر بطرف خود بسبب جاذبه آب را
میکشد و طرف دیگر که مقابل قمر است آنجا نیز آب بلند خواهد شد و آب که از آن دو نقطه
بتفاوت نود درجه باشد بسبب معادله بطرف آن دو نقطه تضیق خواهد کرد یعنی
آنجا آب کم خواهد شد و نیز از اینجا ثابت میشود که اگر آب دریا تمام گردی زمین را
محیط شدی صورت کرهٔ ارض مانند شبیه بکره شدی یعنی کره طولانی می گشت که محور
اکبر آن بجانب قمر و محور اصغر به سمت افق [illegible]

زمین تمام میسازد یعنی روزیکه بر نصف النهار جای آمده است روز دیگر بعد بست و پنج ساعت
بر همان نصف النهار خواهد آمد و جاییکه بوقت دو پهر یعنی نصف روز قمر جاذبه آب کرده است
روز دیگر بعد نصف روز دو نیم گهری گذشته آب آنجا را جذب کند چراکه روز شمس بست و
چار ساعت است و روز قمر بست و پنج ساعت باشد لهذا هر وقت تفاوت یکساعت
می ماند و وقتیکه قمر بر سمت الراس جای آید همان وقت آب را جذب نکند بعد گذشتن
سه ساعت انجزار آب شود چراکه جاذبه قمر بعد از گذشتن سمت الراس زیاده میشود
و وقتیکه به سمت الراس می آید شروع انجزار میشود یعنی موجها سر میزنند و بعد سه ساعت
کمال انجزار آب گردد و دلیل جاذبه قمر بعد سه ساعت از اکثر امتحان ثابت شده
است و در هر ماه دو روز جاذبه قمر زیاده میشود یکی قریب بدر و دیگر قریب تحت الشعاع
باشد چراکه بروز تحت الشعاع قمر زیر شمس و زمین تحت قمر واقع میگردد و از جاذبه
هردو به یکی نسبت انجزار زمین گردد لهذا انجزار آب نیز زیاده شود و بروز بدر شمس و قمر
هردو مقابل یکدیگر بر طرفین یک قطر زمین واقع شده از هردو طرف جذب کنند و آب وسط
برای تب دی ثقل زمین بهر دو طرف زمین تقالت میکند لهذا بسبب تقالت هردو
طرف آب بلند زیاده خواهد شد و در هر ماه انجزار آب دو دفعه کم شود یکی در ربع ماه
و دیگر در سه ربع ماه که نصف بدر است و در آن روزها در شمس و قمر بعد نود درجه
می باشد لهذا بوقت جاذبه قمر انجزار آب از یک طرف شود و طرف دیگر کم جنبش آن طرف
کمی راس جاذبه میکند در نصورت از جاذبه طرفین انجزار کم شود و در حالی که قمر قریب
بدر یا تحت الشعاع میشود همان روز انجزار آب نمیشود بعد دو سه روز انجزار آب شود
چراکه جاذبه شمس و قمر بکمال عروج در یکدیگر ملاقی شده جذب آب میسازد و از

مذکور انجزار آب آن روز نیز زیاده میشود که قمر قریب زمین میگردد و چون آفتاب در نقطهٔ حمل
یا میزان آید آن روز نیز انجزار آب زیاده میشود چونکه زمین هر روز در بیست و چار ساعت
گردش بمحور خود میرساند و هر روز انجزار آب بدایره میول میگردد یعنی آب بدایره میول
میگردد و در روزیکه شمس بین برج حمل یا میزان آید بر خط استوا خواهد گردید که دایره عظیمه است
آن روز نیز در بیست و چار ساعت گردش زمین به محور خود تمام شود و دایره دورهٔ آن
روز کلان است از دایره میول لهذا بسبب زودی گردش آب جابجا تضییق شده بر همان
دایره بلند خواهد شد و معلوم باد که اینهمه دلایل انجزار آب دران حالت است که اگر
جمله کره زمین در آب غرق بودی و اکنون که آب از جزایر و خشکی ها جابجا منقسم شده
دلیل انجذاب این آب نیز از همین دلیل ثابت میشود مگر به قدری فرق فصل هشتم
در بیان کشیدن نقشهٔ روی زمین و عمل آن باید دانست که اکثر کرهٔ کاغذی وغیره تیار
کرده بر آن نقشهٔ اقالیم مندرج میسازند چراکه هر نقطه که بر ارض فرض خواهند کرد آن نقطه
موافق نقطهٔ حقیقی که بر کره است ظاهر خواهد گشت و هیچ فرق در آن نخواهد آمد مگر در وقت
بهر جا برای عمل آوردن کره دقت است لهذا برای رفع این دقت نقشه ها بر سطح
کاغذ تیار کرده اند و آنرا خطیط البلاد و نقشهٔ اقالیم نامند و بجهت این نقشه ها بسیار
صحت عمل می باید یعنی هر نقطه که بر کاغذ در طول و عرض بلاد فرض کنند موافق افتد به آن
نقطهٔ حقیقی که جای بر کره ارض است و الا غلطی بسیار واقع خواهد شد و نقشه های این
از بسیار اقسام تیار کنند و از آن نقشه ها دانستن دو نقشه ضرور است یکی آنکه تمام
سطح ارض را سطح مستطیل فرض کرده بر آن نقشهٔ اقالیم تیار میسازند و آنرا نقشهٔ سطحی
اقلیم گویند دیگر آنکه تمام سطح ارض را مدور دایره فرض کنند و بر آن نقشهٔ اقالیم مرتسم کنند

گویا کره را سطح کنند و آنرا نقشهٔ کروی نامند و درین رساله بیان قاعده تیار کردن نقشهٔ سطحی اقالیم را گفته میشود و اگر این نقشهٔ سطحی را کلان بعرض پنجاه یا شصت درجه تیار سازند اکثر فرق در عمل آن نقشه ظاهر خواهد شد چراکه خطوط منحنیهٔ نصف النهار بر کره بیک نقطهٔ قطب میرسند و مابین این دایرتین بهرجا تفاوت مساوی نمی باشد و در نقشهٔ سطحی این خطوط نصف النهار مستقیمه و موازی یکدیگر کشیده میشوند یعنی تفاوت میان دو نصف النهار که از معدل النهار میگذرند بسیار زیاده میشود در نقشهٔ سطحی و در نقشهٔ کروی اینمعنی نیست چراکه درین نقشه خطوط منحنیهٔ نصف النهار به نقطهٔ قطب میرسند لهذا اگر نقشهٔ سطحی را در طول و عرض یکدرجه یا دو درجه تیار سازند فرق در آنها بسیار کم خواهد شد و اگر نقشهٔ منطقهٔ محرقه تیار کنند درین نیز کسر کم خواهد شد چراکه در منطقهٔ محرقه خطوط نصف النهار بر کره قریب موازی اند قاعده تیاری کردن نقشهٔ سطحی اگر خواهند که نقشهٔ بر کاغذ حسب طول و عرض مفروض تیار سازند مثلاً خواهند که نقشه بعرض از بیست درجه تا هفتاد و یک درجه شمالی و در طول از نصف النهار مفروض تا پنجاه درجه مغربی تیار کنند باید که بر کاغذ یک مستطیل تیار سازند که در طول آن پنجاه حصهٔ مساوی از مسطره باید شد و در عرض از همان مسطره پنجاه و یک حصه مساوی شوند چراکه از هفتاد و یک حصه بیست حصه را کذاشته شد و حصه های طولی و عرضی درجات را به اجزای مطلوب تقسیم سازند که دقایق و ثانیه و غیره شوند بعد از آن اعداد بر هر حصهٔ عرضی و طولی به اینطریق نمایند که اگر خط طولی مغربی باشد نشان عدد ها از جانب راست شروع کرده بجانب چپ رسانند و اگر شرقی باشد خلاف این عمل نمایند یعنی از آغاز چپ تا انتهای راست و در خط عرضی اگر عرض شمالی است نشان

عدد درجات از تحت جدول شروع سازند و اگر جنوبی است از بالای جدول شروع
نمایند چنانچه از ورق نقشهٔ سطحی ظاهر است در این سطح مستطیلی جای یک نقشهٔ قطب نما
تیار سازند که از ان جهات شمال و جنوب و مشرق و مغرب وغیره ظاهر شوند و بر نوک
شمال ید نقشهٔ قطب نما صورت کلی مرتسم سازند و چون این مستطیل تیار شد بر آن
نشان اقالیم با طریق سازند هر بلدی که عرض و طولش درین مستطیل ممکن باشد اول
طول و عرض آن معلوم توان کرد. بدان موجب عدد حصه ها از خطین عرضی و طولی گرفته
خطین موازی خطین مذکور بکشند که تقاطع هر دو در یک نقطه خواهد شد همان نقطهٔ
تقاطع را نقطهٔ مفروض بلد دانند همچنان عرض و طول هر بلد معلوم نموده در ان نقشهٔ
بلاد مرتسم سازند و بالای هر نشان نام آن بلد بنویسند و هر ولایت که بکنارهٔ بحر
واقع شده است آنطرف از رنگی آبی دریا ظاهر سازند که از ورق نقشه ظاهر است

بیان اعمال نقشه عمل اول اگر خواهند که عرض و طول هر بلد که در نقشهٔ سطحی ظاهر است
بدانند باید که برای ورق ۳۰ عرض یکپای پرکار بر نقطهٔ مفروضه بلد داشته پای دیگر بر خط
موازی طولی که قریب آن نقطه باشد داشته واز همان کشادگی پرکار را برداشته
بر نقطهٔ طرف همان خط موازی مذکور که در خط عرضی نقشه واقع است یکپای او
داشته پای دیگرش بجانب آن نقطهٔ بلد مفروضه بر خط عرضی مذکور بدارند و ببینند که
پای پرکار بر کدام درجات و دقایق میرسد پس همان درجات و دقایق عرض
بلد مطلوب باشند و بهمین طور برای طول آن بلد مفروضه یکپای پرکار بر آن نقطهٔ
بلد داشته پای دیگرش را بر خط موازی عرضی که قریب آن نقطه باشد نهند و باز
پرکار را بهمان کشادگی برداشته بر نقطهٔ طرف خط مذکور که در خط طولی نقشه ظاهر است

نهاده یای دیگر بر خط طولی بجانب آن نقطه بنهند و ببینند که یکی بر کدام درجات
رسیده است پس بهمان قدر درجات طول بلد مطلوب باشد که درین نقشه ابتدای
طول بلد ستون است عمل دوم اگر خواهند که مقدار تفاوت زمین از بلدی به بلد دیگر
از نقشه به بینند مثلاً اگر خواهند که تفاوت زمین دو بلد که یکی کیپ کلنی که در جزیره افریقه
است و دیگر جزیره [illegible] نسبت تکمیل بدانند باید که پرکار را برابر تفاوت این هر دو نقطه
مفروض کشاده باید پرکار را بهمان کشادگی بر خط مستقیمه طولی یا عرضی که بر کناره
نقشه است بدارند و ببینند که در کشادگی پرکار خط چند درجه و چند دقیقه آمده است
چنانچه درینجا یکپای کشادگی پرکار را بر ۲۰ درجه خط عرضی نهاده پای دیگر تین را
بهمان خط آرند که بر ۴۷ درجه خواهد رسید پس بیست را واحد مقرر کرده تا ۴۷
شماره کنند ۲۷ عدده خواهند شد پس این درجات معلومه را در شصت میل ضرب دهند
که ۱۶۲۰ خواهند شد که مقدار تفاوت زمین در هر دو بلد مفروض باشد و همین
مطلوب بود فصل هفتم در بیان تواریخ تاریخ انگلا [illegible] باید که از آن حدوث عجیب را

فصل هفتم

یاد باید داشت و از آن حدوث عجیب شمار روز و ماه و سن میکنند مثلاً از وفات
[illegible] پادشاهی یا از زلزله یا بنای شهر و غیره همچنین بسیار قومان از یک یک حادثه تاریخ
جاری نموده اند بعضی ابتدای تاریخ از طوفان نوح علیه السلام میگیرند و اهل یونان
ابتدا از عهد ولیم بیادرس تاریخ سال شروع میسازند و چهار سال را یک [illegible] مقرر
کرده اند و اهل روم تاریخ از بنای شهر خود اجرا کرده اند و اهل تنجیم تاریخ از ابو النصر
پادشاه بعد لو شروع نموده اند و اهل تواریخ تاریخ از وفات اسکندر ذو القرنین
جاری میسازند و اهل اسلام تاریخ از هجری نبوی صلعم میگیرند که از مکه بمدینه هجرت

کرده اند چنانچه در حالت التحریر یکهزار و دوصد و پنجاه و یک سال سن هجرت است و
اهل فرنگ تاریخ از تولد حضرت عیسی علیه السلام جاری میسازند که در حالت تحریر
سن عیسوی یکهزار و هشتصد و سی و پنج بودند و مولف میگوید که نزد هنودان این
زمانه چهارم است و از ان زمانه چهارم در حالت تحریر ۴۹۳۶ سال گذشته اند
و اهل تنجیم هنود ابتدای تاریخ از وقت سالباهن که راجه اقلیم در هندوستان
شده است جاری کرده اند که در حال تحریر سن ۱۷۵۷ است و نیز در کتب تواریخ
خود اهل فرنگ نگاشته اند که بعد پیدا شدن عالم یکهزار و ششصد و پنجاه و شش
سال گذشته طوفان نوح علیه السلام شد و چهار هزار و چهار سال گذشته تولد حضرت عیسی علیه السلام
شد و سه صد شد و هجرت نبوی را گویند که از ابتدای عالم چهار هزار و ششصد و بیست و
سه سال گذشته بودند و برای یاد کردن تفاوت تاریخهای هر حادثه مردمان قدیم
هنگامی کلان تعین کرده در ان چهار فصل مقرر نموده اند و آنرا سال نامند و آن
سال را بر دوازده حصه منقسم کردند چرا که قمر دوازده مرتبه در یک سال دوره
میکند و هر حصه را ماه نام نهادند و این سال را سال هلالی نامند و آغاز ماه بعضی
از اجتماع نیرین و بعضی از رویت هلال گیرند چنانچه سال هجری بر رویت ماه
است و اسمهای دوازده ماه هلالی این اند محرم صفر ربیع الاول ربیع الثانی
جمادی الاول جمادی الآخر رجب شعبان رمضان شوال ذیقعده
ذی حجه و آغاز سال هجری از ماه محرم میسازند مگر از تقرر این سال تعرف
فصول رو نمیدهد که گردش آفتاب برابر نمیشد چرا که ظهور فصول بر سیر آفتاب است
لهذا بجهت تساوی فصول هر یک در ولایت خود دیگر روز زیاد در روزهای [illegible] و غیره

می افزودند بعضی بر چند سال یکماه می افزودند و بگردش آفتاب برابر میکردند که
تا حال در بعضی ولایت ها سال بهمین طریق جاری است و از ین سبب تفوق این سالها
سال بر دلایت علیحده میشود در تاریخ فرق می آید لهذا سلطان قیصر سوم در قصبه
خود ملک بسیار ... این حکم داد که بر بسیار ملک خواهد ماند که روز های سال سه صد و
شصت و پنج روز مقرر نمایند و بسال چهارم یکروز ها بد کنند و سال کبیسه گویند چرا که
آفتاب در سه صد و شصت و پنج روز و یک ربع روز دوره فلک تمام مینماید و از تقرر
این سال نیز بعد یکصد و سی سال یکروز زاید میشود چرا که گردش آفتاب در سه صد و
شصت و پنج روز و پنج ساعت و چهل و هشت دقیقه پنج ثانیه کسری زیاده تمام
میشود که در ربع روز و کسر مذکور تفاوت یازده دقیقه پنج ثانیه است که حاصل یکصد و
... ثانیه از هشتاد و شش هزار و چهار صد ثانیه روز اند لهذا در یکصد و سی سال
یک روز زاید میشود لهذا انتها اعداد ماتسه و الوف سن را بر چهار تقسیم میکنند یعنی
بر وقت تمام شدن صد سال اعداد الوف و ماتسه بر چهار تقسیم نماید اگر باقی
ماند آن سال هیچ بر آن نفزایند و اگر باقی نماند در آن سال یکروز می افزایند
و این سال را سال شمسی نامیده بر دوازده حصه منقسم کرده بر ماه روزهای
مختلف حسب سر ماه مقرر کرده اند که از انجمله هفت ماه را بر ماهی سی و یکروز و
چهار ماه را بر یک سی روز و یکماه را بست و هشت روز گیرند اسمهای دوازده
ماه شمسی این اند فروردی مارچ ۳۱ اردی بهشت اپریل ۳۰ خوردادی مئی ۳۱
تیر جون ۳۰ امرداد جولائی ۳۱ شهریور اگست ۳۱ مهر سپتمبر ۳۰ آبان اکتوبر ۳۱
آذر نومبر ۳۰ دی دسمبر ۳۱ بهمن جنوری ۳۱ اسفندار فبروری ۲۸ و نیز اسمهای

مقرر کرده اهل فرنگ به زیرش مرقوم اند که مجموعه این ایام دوازده ماه سه صد و شصت و پنج روز میشوند و مدام سال چهارم که کبیسه است بسبب اجتماع از باع مذکور در ماه فروری یعنی سفندار یک روز می افزایند بیست و نه روز میشمرند و نزد اهل فرنگ تاریخ داخل شدن آفتاب در هر برج مقرر است که کدام همان تاریخ آن ماه در درجه اول آن برج داخل میشود که از جدول ذیل ظاهر است در هر سال پنجاه و دو هفته مقرر است في هفته

تاریخ	شهور		بروج	تاریخ	شهور		بروج
۲۰	فروردی	مارچ	حمل	۲۴	مهر	سپتمبر	میزان
۱۵	اردی بهشت	اپریل	ثور	۲۲	آبان	اکتوبر	عقرب
۲۰	خورداد	مي	جوزا	۲۱	آذر	نومبر	قوس
۲۱	تیر	جون	سرطان	۲۱	دي	دسمبر	جدي
۲۲	امرداد	جولائی	اسد	۱۹	بهمن	جنوری	دلو
۲۲	شهریور	اگست	سنبله	۱۸	سفندار	فروری	حوت

روز و في روز ۲۴ ساعت و في ساعت ۶۰ دقیقه و في دقیقه ٦ ثانیه
علی هذا القیاس مقرر نموده اند و روزیکه آفتاب در برج حمل داخل میشود بعد بیست و هشت
سال همان روز در برج حمل داخل میگردد لهذا این بیست و هشت سال را دور زمان

شمسی نامند و اهل فرنگ می نویسند که این دور زمان نه سال پیش از حضرت عیسی
علیه السلام شروع شده است تاریخ یعنی سال دهم دور زمان شمسی بود بیان دور
زمان قمر تعدادش نوزده سال سال است یعنی روزیکه دور شود بعد نوزده سال
همان روز بدل گردد و همچنان در تحت الشعاع و در هر صد سال قمری سن عیسوی
فرق یکروز میشود و دور زمان قمر را اهل فرنگ بنویسند که یکسال پیش عیسی علیه السلام
شروع شده است یعنی که سال دوم دور زمان قمر بود لهذا دور اعدد زرین گویند
و وجه تسمیه اش اینست شخصیکه این عدد ها یافت در جدولهای زرین نوشت
ازین سبب این عدد ها را عدد زرین نامند و فاصله که میان تحت الشعاع یعنی
آغاز ماه قمری و روز داخل شدن آفتاب در برج حمل آنچه باشد ابکت
نامند چرا که از یک تحت الشعاع تا دیگر تحت الشعاع بیست و نه روز میگذرند
و سال قمری را سیصد و پنجاه و چهار روز اند که یازده روز کم از سال عیسوی باشد
اگر سالی آفتاب در حمل بروز تحت الشعاع قمر داخل شود در آن ماه هیچ تفاوت
نباشد و بسال دوم تفاوت یازده روز خواهد شد و بسال سوم تفاوت ۲۲
روز و بسال چهارم ۳۳ روز خواهد شد تا سال چهارم این تفاوت را یاد دارند
و بسال چهارم که تفاوت زیاده از ایام یکماه میشود در آن سال یکماه سی یوم
ساقط کرده از آن ماه تفاوت سه روز شروع شد که سال پنجم چهارده و
بسال ششم بیست و پنج بسال هفتم سی و شش خواهند شد و درین سال سی روز
یکماه ساقط کرده از سال هفتم عدد تفاوت شش گیرند و همچنان تا نوزده
سال جاری دارند و بسال نوزدهم دور زمان قمر تمام میشود و باز آغاز سال

شمسي قمري به يكروز خواهد شد و اين عدد ها بعد نوزده سال همين نوع خواهند آمد

خاتمه در بيان بعضي مسائل مسئله اول در بيان دانستن سال كبيسه اگر خواهند

كه معلوم كنند اين سال كبيسه است يا نه سن عيسوي را بر چهار تقسيم سازند اگر

هيچ باقي نماند آن سال كبيسه بود آن سال يكروز افزايند اگر يك و دو و سه

باقي مانند بدانند كه بر سال كبيسه اينقدر سال گذشته اند مثلاً ۱۸۳۵ عيسوي را

بر چهار تقسيم كرديم باقي ماند سه عدد كه از سالهاي كبيسه گذشته اند مسئله دوم

در دانستن دور زمان شمس و قمر كه بايد دانستن دور زمان شمس سن عيسوي

دائماً نه عدد افزايند و حاصلش را بر بيست و هشت تقسيم سازند خارج قسمت را

دور زمان گذشته شمس دانند و بقيه را سال دور زمان مستقبل شمار سازند

مثلاً ۱۸۳۵ عيسوي را با نه عدد جمع ساختيم ۱۸۴۴ شد بعد تقسيم خارج قسمت

۶۵ شد كه اين قدر دور زمان شمس شده اند از تولد عيسي عليه السلام و باقيماند

۲۴ كه سالهاي گذشته دور زمان شصت و ششم است يعني از دور زمان

شصت و ششم سال بيست و چهارم است و براي دور زمان قمر بر سن عيسوي

يك عدد افزايند و حاصل را بر نوزده تقسيم سازند و خارج را دور زمان گذشته

قمري و باقي را سال آينده دانند مثلاً فرض كنند ۱۸۳۵ سن عيسوي بعد افزايش

واحد ۱۸۳۶ شد بعد تقسيم بر نوزده خارج شد ۹۶ كه اين قدر دور زمان

قمر از حضرت عيسي شده اند و باقيماند دوازده كه سال دوازدهم نود و هفتم

است و هرچه كه در تقسيم باقيماند آنرا عدد زرين اين سال گويند چنانچه در اينجا

دوازده را عدد زرين نامند مسئله سوم در دانستن عدد تفاوت تا سال

سن ۱۹ ... عیسوی باید که ضرب دهند عدد زرین آن سال را در یازده و حاصل
ضرب را تقسیم کنند بسی آنچه باقی ماند به بیند آنرا اگر از یازده کم است آنرا با نوزده
عدد زاید جمع سازند همان عدد تفاوت باشد و اگر زیاده از یازده است از او
یازده کم سازند آنچه باقی ماند همان عدد تفاوت باشد مثلاً در سنه ۱۸۳۵ عیسوی خواستیم
پس عدد زرین این سال را که دوازده است در یازده زدیم حاصل ۱۳۲ شد تقسیم
کردیم بر سی باقی ماند ۱۲ از آن ۱۱ را نقصان کردیم باقی ماند یک که عدد تفاوت این
سال باشد مسئله چهارم در دریافت تاریخ ماه قمری از تاریخ ماه شمسی انگریزی یعنی
از تحت الشعاع چند روز گذشته اند باید که عدد تفاوت آن سال را با تاریخ آن ماه
عیسوی جمع سازند و این مجموعه افزایند عدد تفاوت ماه را که هر ماه انگریزی
مقرر است به تفصیل ذیل اگر در این ماه از سی زیاده شود از آن سی روز کم
و باقی را تاریخ اجتماع نیرین دانند اگر کم باشد همان تاریخ ماه قمری است مثلاً خواستیم
تاریخ ۱۶ دسمبر سن ۱۸۳۵ عیسوی اجتماع نیرین را کدام تاریخ است تفاوت سال را
که یک است و ده عدد تفاوت ماه دسمبر و شانزده عدد تاریخ جمع ساختیم که حاصل
۲۷ شد که همان تاریخ اجتماع نیرین است و در سال کبیسه بعد ماه فبروری یعنی از مارچ
یک روز کم کنند از حاصل تاریخ اجتماع نیرین و همچنان تا ده کم کنند چرا که در آن سال

شهور	جنوری	فروری	مارچ	اپریل	مئی	جون	جولائی	اگست	ستمبر	اکتوبر	نومبر	دسمبر
عدد تفاوت	۰	۲	۱	۲	۲	۴	۵	۶	۷	[illegible]	[illegible]	[illegible]

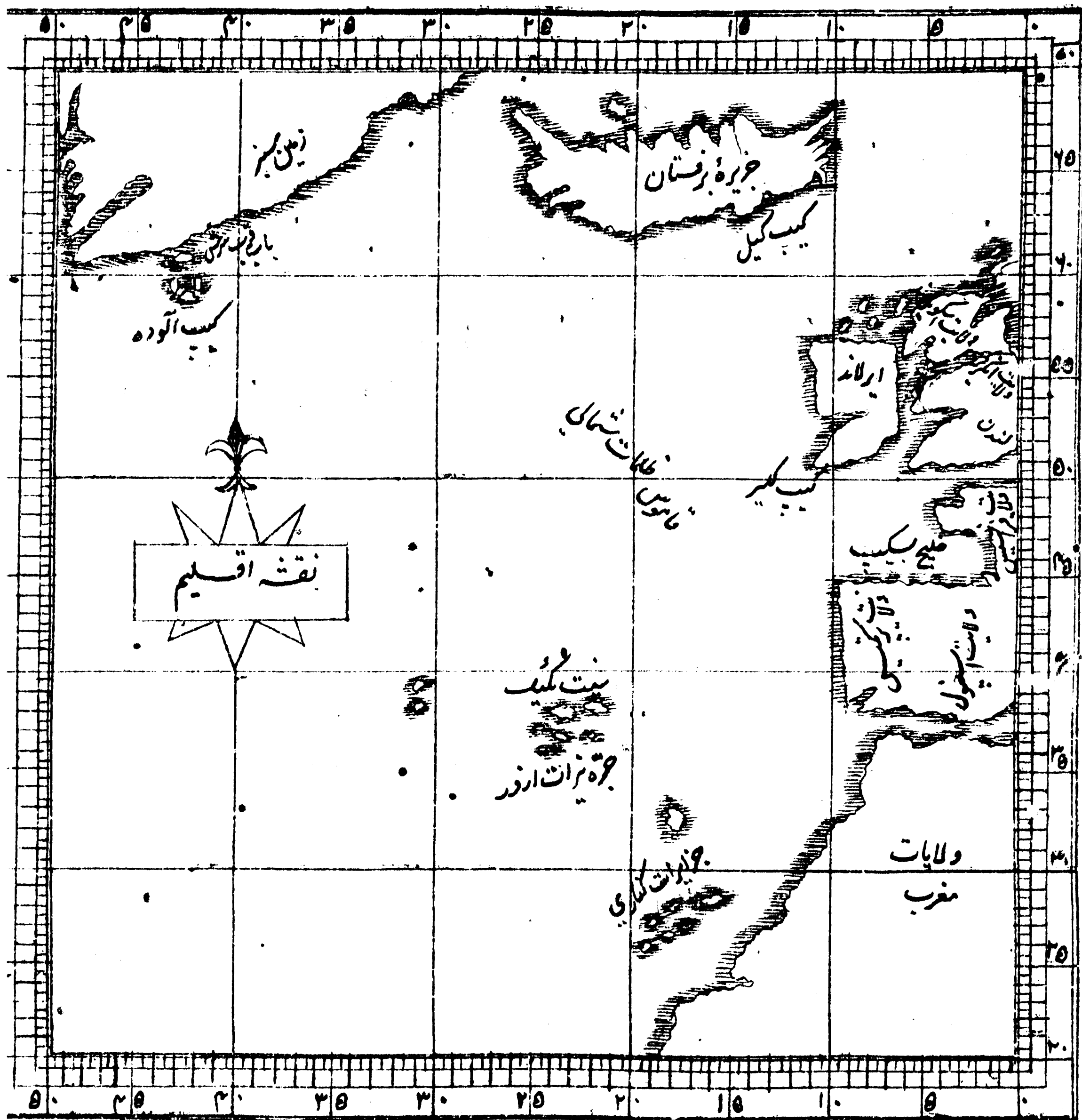
کمیست در ماه فروری یکروز می افزایند مسئله پنجم در دانستن وقت قمر که بر نصف النهار کدام وقت می آید ضرب دهند تاریخ اجتماع نیرین را در چهار و حاصل ضرب را تقسیم سازند بر پنج و خارج قسمت را ساعتها دانند و باقی را ضرب دهند در دوازده و حاصل ضرب را دقیقه ها شناسند و اگر خارج قسمت از دوازده کم باشد آنرا باید دانست که این وقت آمدن قمر به شب است یعنی در دوازده ساعت آخر و اگر خارج زیاده از دوازده باشد اوان دوازده عدد وضع داده باقی را بدانند که این وقت آمدن قمر در روز است یعنی در دوازده ساعت اول چراکه منجمان روز و شب را بر بیست و چهار ساعت تقسیم کرده اند و ابتدای روز از نصف شب آخر کنند و انتهایش تا نصف روز اول مقرر نموده اند یعنی از نصف آخر تا نصف روز دیگر دوازده ساعت را روز دانند و از نصف روز آخر تا نصف شب اول دوازده ساعت را شب انگارند مثلاً خواستیم که بتاریخ ۲۶ ادسمبر کدام وقت قمر بر نصف النهار خواهد آمد از آن تاریخ اجتماع نیرین برآوردیم ۲۷ تاریخ اجتماع نیرین است آنرا ضرب دادیم در چهار حاصل شد ۱۰۸ بعد تقسیم بر پنج خارج شد ۲۱ که زیاده از دوازده است ازین دوازده عدد کم ساختیم باقی ماند نه که ساعتهای روز اند و باقی تقسیم را که ۳ است در دوازده زدیم ۳۶ شد که دقیقه های نه ساعت مذکور باشند یعنی بعد نه ساعت و سی و شش دقیقه قمر بر نصف النهار آنجا خواهد آمد مسئله ششم در دانستن تفاوت عرضی و طولی میان دو بلد اگر خواهند که تفاوت عرض دو بلد معلوم نمایند اگر عرض آن هر دو از یکطرف است یعنی

از شمال و یا از جنوب از مقدار کلان مقدار خورد را وضع دهند باقی تفاوت هر دو بلد است و اگر عرض هر دو بلد بهر دو سمت جنوب و شمال بود هر دو را جمع ساخته حاصلش را تفاوت هر دو بلد دانند و این تفاوت را اگر ضرب دهند بحساب فی درجه شصت میل تفاوت زمین آن هر دو بلد معلوم خواهد شد

و بهمین طور برای دریافت طول

بلاد عمل نمایند

تمت بالخیر



طول مغربى بلاد از لندن

غلط نامه

صفحه	سطر	غلط	صحیح
٣	١١	معبین ملکی	قطبین عالم
٥	١٨	ولایت لندن	شهر لندن
٦ در جدول	خانه ٣	١٨	١٨٠
٩	٧	یورپ	یوُرپ
ایضاً	١٦	زور	مزور
؍؍	١٤	دریاے	بحر
١٣ اقسام جدول	اسم خانه	٧٠	٧
١٦	١١	بتولیه	نتولیه
؍؍	١٤	عربستان وهند	عربستان هند
١٦	٢	لادس	لادس
؍؍	١	ادا	ادانا
؍؍	٣	بحزریا و بحر روس	بحر خزر یا بحر روس
١٧	٥	کنگو	لنگو
١٧	١٨	جزیرهٔ مدغسکار و جزیره کمرا	جزیره کمرا و جزیرهٔ مدغسکار
١٩	٣	یالتک	بالتک
٢٠	١	ولایت لندن	نصف النهار لندن
؍؍	١٠	ولایت لندن	شهر لندن

صفحه	سطر	غلط	صحیح
۲۰	۱۶	چیلی یارا	چیلی
//	۱۷	گوای	یاراگوای
//	//	گیتو اتهرا فیرما	گیتو یا تیرز و تیرا فیرما
۲۱	۱۵	استوا است	استوا است این همه بیان دانایان و سلاطین موافق رسالهای قدیم است اکنون در بعضی جا تبدیل و تغیر گردیده است از سوئی
۲۲	۱۴	کم و زیاده	بسوئی دیگر
۲۰	۴	آرند	آید
۲۵	۸	خواهد بود ثقالت	خواهد بود اجزای نصف کره ثقالت را جذب خواهد کرد
//	۱۰-۹	وقتیکه قمر بر سمت الراس باشد جذب کند اجزای آن سمت را و بطرف دیگر تحت القدم اجزا جاذبه قوت دافع المرکز است یعنی برای	ثقالت و اجزای نصف کره دیگر برای معادلت ثقالت کره زمین بسبب قوت دافع المرکز
//	۱۰	میکنند	می کنند
۲۶	۹	جاذبه قمر	انجرار آب

صفحه	سطر	غلط	صحیح
٫٫	۱۰	کمی راس	کمی راشمس
۲۹	۱۱	داشته	بقیاس سمتش داشته
٫٫	۸	نهند	بقیاس سمتش بنهند
۳۰	۳	بلد لندان	بلد از لندن
۳۳	۴	کدام	+
۳۴	۴	تاریخ	+
٫٫	۶-۷	ابعاد دورا عدد زمین گویند	و
		دوره بتسمیه اش اثبت	
۳۶	۱۵	تاده کم	تاده ۵۰ کم
۴۰	۳	میل تفاوت	میل جغرافیه تفاوت

کتب خانہ جامعۂ عثمانیہ

۱- اراکین مجلس اعلیٰ، مجلس رفقاء، مجلس انتظامی
مجالس تعلیمات و نصاب پانچ کتابیں ایک ماہ کیلئے اپنے پاس رکھ سکینگے۔

۲- اساتذہ جامعۂ عثمانیہ و کلیات ملحقہ و گریجویٹ عہدہ داران جامعہ
اور اراکین دار الترجمہ دس کتابیں ایک ماہ تک اپنے پاس رکھ سکینگے۔

۳- طلبائے ایم اے، ایل ایل بی و تحقیقاتی جماعتوں سے
کے طلبہ تین کتابیں اور بی اے اور انٹرمیڈیٹ کے
طلبہ پانچ کتابیں دو ہفتہ کیلئے اپنے پاس رکھ سکینگے۔

۴- مدت مقررہ پر کتابیں واپس نہ ہوں تو طلبہ سے بحساب
ایک آنہ یومیہ فی کتاب جرمانہ لیا جائیگا۔

۵- بشرط موقع کتابیں گھر لیجانے کی اجازت دی جاسکیگی مگر اس غرض سے
ہر کتاب واپسی پر کتاب کا لانا لازم ہے۔

۶- کتابیں گم یا خراب ہوجائیں تو مستعیر پر ذمہ داری
عائد ہوگی۔

۷- کتابوں پر کسی قسم کا نشان بنایا یا لکھا نہیں جاسکتا۔

۸- قلمی نسخے اور حوالے کی کتابیں
جاریہ نہیں کیجا سکینگی۔ فقط